

Nueva zona donadora para la reconstrucción de las cejas mediante injerto de unidades foliculares

A new donor site for eyebrows reconstruction with follicular units grafting

DIEGO SCHAVELZON, GUILLERMO BLUGERMAN,
ANASTASIA CHOMYSZYN, GABRIEL BONESANA,
AUGUSTO PONTÓN, LORENA MARTÍNEZ

Clínica B&S de Excelencia en Cirugía Plástica.

Fecha de aceptación: mayo 2006

RESUMEN

LAS CEJAS PUEDEN TENER DIFERENTES ALTERACIONES EN SU FORMA Y DENSIDAD. LOS TRATAMIENTOS CLÁSICOS ERAN A TRAVÉS DE COLGAJOS, COLGAJOS EN ISLA E INJERTOS DE TAMAÑOS VARIABLES. LOS PELOS DE LAS CEJAS SON DIFERENTES AL RESTO DE LOS PELOS DEL CUERPO HUMANO: TIENEN UN PERIODO ANÁGENO CORTO, VAN DISMINUYENDO SU ESPESOR DESDE LA RAÍZ A LA PUNTA Y SE DISPONEN EN ÁNGULOS DE 10 A 30 GRADOS RESPECTO A LA PIEL.

PARA QUE EL PELO DONANTE SEA LO MÁS PARECIDO POSIBLE A LA CEJA Y PARA LOGRAR UNA CICATRIZ POCO VISIBLE ELEGIMOS COMO ZONA DONADORA EL CUERO CABELLUDO SITUADO JUSTO POR ENCIMA DE LA OREJA. UNA VEZ RESECADA LA ZONA DONADORA CON ANESTESIA LOCAL, SE CORTA EL PELO BAJO UN MICROSCOPIO CON EL FIN DE OBTENER UN SOLO PELO POR INJERTO. SE COLOCA EL PELO CON AGUJA 20G O CON MICRONAVAJAS. SE DEBE TENER ESPECIAL CUIDADO EN LA ORIENTACIÓN Y ANGULACIÓN DEL PELO AL SER INJERTADO, Y TAMBIÉN SE LO SUMERGE EN PLASMA RICO EN PLAQUETAS PARA MEJOR PRENDIMIENTO DE LOS INJERTOS. SE CALCULAN ENTRE 150 Y 200 INJERTOS POR CEJA. A LOS SIETE DÍAS EL PELO INJERTADO CAE PARA DAR LUGAR A UN NUEVO PELO A LOS 90 DÍAS. NUESTRA CASUÍSTICA ES DE 68 PACIENTES, MAYORMENTE MUJERES.

EN NUESTRA CASUÍSTICA DE 84 PACIENTES A LO LARGO DE CINCO AÑOS HEMOS OBTENIDO RESULTADOS SATISFACTORIOS, NO SE HA PRODUCIDO NINGUNA INFECCIÓN, Y TRES SEGUNDOS TIEMPOS PARA AUMENTAR LA DENSIDAD DE LOS PELOS. SÓLO UNA PACIENTE SE MANIFESTÓ INCONFORME.

PALABRAS CLAVE: CEJAS, PELO, INJERTO, ZONA DONADORA, UNIDADES FOLICULARES

ABSTRACT

EYEBROWS CAN HAVE ALTERATIONS IN SHAPE AND DENSITY. FLAPS, ISLAND FLAPS AND DIFFERENT SIZE GRAFTS ARE THE CLASSIC TREATMENTS. THE HAIR FROM THE EYEBROW IS DIFFERENT FROM HAIR OF THE REST OF THE HUMAN BODY. THEY HAVE A SHORT ANAGEN PERIOD, THEY DECREAS IN THICKNESS FROM THE ROOT TO THE TIP AND THEY ARE DEPOSED IN ANGLES FROM 10 TO 30 DEGREES TO THE SKIN. SO, TO FIND A DONOR SITE AS MUCH SIMILAR AS EYEBROW HAIR AND TO ACHIEVE A NON-VISIBLE SCAR, WE CHOOSE AS DONOR SITE THE SCALP OVER THE EAR.

ONCE RESECTED THE DONOR SITE WITH LOCAL ANAESTHESIA, WE CUT THE HAIR UNDER MICROSCOPE SO TO OBTAIN A GRAFT WITH AN ONLY HAIR. WE INTRODUCE THE HAIR WITH 20G NEEDLE OR MICROBLADES. WE TAKE SPECIAL CARE IN THE ORIENTATION AND ANGULATION OF THE HAIR WHEN GRAFTED. ALSO IT IS IMMERGED IN PLATELET RICH PLASMA FOR A BETTER IMPLANTATION.

WE ESTIMATE 150 TO 200 GRAFTS PER EYEBROW. SEVEN DAYS AFTER, THE GRAFTED HAIR FALLS TO GIVE PLACE TO A NEW ONE 90 DAYS AFTER.

OUR CASUISTIC IS FROM 68 PATIENTS; MOST OF THEM ARE WOMEN. OVER FIVE YEARS WE HAVE HAD SATISFACTORY RESULTS, NONE INFECTION, THREE SECOND SURGICAL REVIEW SO TO OPTIMISE THE HAIR DENSITY. ONE ONLY PATIENT EXPRESSED HERSELF UNSATISFIED.

KEY WORDS: EYEBROW, HAIR, GRAFT, DONOR SITE, FOLLICULAR UNITS

CORRESPONDENCIA:

Laprida 1579 (C1425EKK), Buenos Aires, Argentina.
www.clinicabys.com

Introducción

Las cejas juegan un importante rol estético y funcional en el tercio superior de la cara. Representan la barrera que protege los ojos de la transpiración proveniente de la región frontal, actúan como filtros hacia los cuerpos extraños y amortiguan el efecto de los golpes sobre el arco superciliar. Las cejas tienen también un papel fundamental en la expresión de la mirada y revelan estados de ánimo, como en el enojo y la sorpresa.

Los cambios en la moda y la revalorización de las cejas como signo de belleza y como valioso marco para los ojos han causado en los últimos años un aumento en las consultas respecto a técnicas de reconstrucción de las cejas.

Historia

Los desplazamientos de las cejas como consecuencia de una mala sutura después de una herida pueden solucionarse con una corrección de la cicatriz e incluso con la realización de una Z-plastia.¹⁰

La primera referencia de reconstrucción de la totalidad de las cejas correspondió a Joberts (1849) y se refería a la utilización de un colgajo tomado a lo largo de la línea temporal.⁹ Monks (1898) y Esser (1919) propusieron la utilización de un colgajo en isla basado en la arteria temporal superficial.⁸ Morax (1919),⁵ en cambio, utilizaba un colgajo tomado de la ceja contralateral,⁵ y en 1920, Wheeler propuso el uso de injertos en forma de tiras, en lo que constituyó probablemente el primer injerto de pelo de la historia.¹

La densidad folicular, que es mucho mayor en el cuero cabelludo que en las cejas, y el sentido del crecimiento del pelo, dan un resultado aceptable pero insuficiente para las demandas estéticas de las pacientes.

La técnica más apropiada para este tipo de pacientes es la que utiliza injertos de unidades foliculares de un solo pelo, como lo describieron algunos autores japoneses antes de la segunda guerra mundial, y Nordstrom, Kim^{6, 11} y, más recientemente, Gandelman.³

Estudio de las posibles áreas donadoras

Las cejas pueden dividirse en tres porciones perfectamente diferenciadas: la cabeza, el cuerpo y la cola. En cada una de estas zonas, el pelo crece en diferentes direcciones y se inserta en distintos ángulos respecto a la superficie cutánea que varían de 10 a 30 grados (Figura 1).⁶ Estas características de implantación y dirección de crecimiento y entrecruzamiento deberán ser respetadas para alcanzar el objetivo de un resultado lo más natural posible.

Además, el pelo de las cejas es totalmente diferente al pelo de otras zonas del cuerpo humano. Su periodo anágeno es muy corto, de sólo tres meses, por lo que cada pelo nunca excede el centímetro de largo. Otra característica diferencial es que su grosor disminuye desde la raíz hacia la punta confiriéndole una forma cónica que lo hace único e irremplazable.

Cuando se desee corregir defectos pequeños en una sola ceja, lo ideal es recurrir a la toma de injertos randomizados de la ceja contralateral mediante la técnica de FUE (*follicular unit extraction*). Cuando el defecto es más extenso debemos utilizar pelo de otras zonas del cuerpo, intentando encontrar el que más se parezca al de las cejas. Realizamos para ello un estudio del pelo de las diferentes zonas del cuerpo y áreas del cuero cabelludo.

El pelo pubiano presenta también un anágeno corto de entre cuatro y seis meses, pero en la mayoría de las personas es un pelo enrulado y presenta una baja densidad por centímetro cuadrado, por lo que serían necesarias cicatrices más extensas para recolectar suficiente cantidad de pelos.

Algo similar ocurre con el vello axilar, sumado a la presencia de glándulas sudoríparas, lo que nos hizo descartar las axilas como zona donadora.⁷

El pelo de la barba es una muy buena alternativa y lo hemos utilizado en algunos casos de cicatrices alopecicas de las cejas. El problema es que sólo se encuentra disponible en los hombres y la mayoría de nuestras pacientes son mujeres.

El pelo del tórax y de las extremidades puede ser excelente, pero la recolección de 300 injertos por la técnica FUE es muy laboriosa y creemos que las pacientes no aceptarían que se le realizaran 300 *punchs* de 1 mm en los brazos y las piernas.

El cuero cabelludo, generalmente utilizado para la técnica de unidades foliculares, presenta variaciones de grosor, ángulo de inserción y textura en diferentes áreas. El pelo de la región occipital es generalmente grueso y difícil de

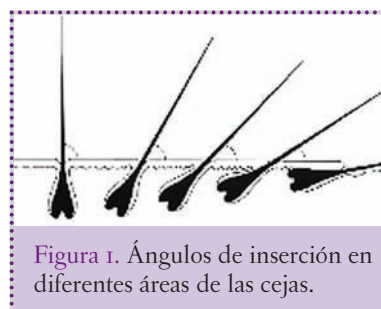


Figura 1. Ángulos de inserción en diferentes áreas de las cejas.

acomodar cuando comienza a crecer en la zona receptora. El pelo fino de la región de la nuca podría ser una buena opción, pero la cicatriz resultante podría ser notoria cuando se utilice el cabello recogido.

Material y métodos

Nuestra casuística es de 68 pacientes entre 1999 y 2004, de los cuales 66 son de sexo femenino y sólo dos fueron varones.

Las causas de la alopecia son: depilación excesiva en 56 de las pacientes, entre las cuales veintidós tenían un intento de reconstrucción a través de una micropigmentación estética; cicatriz por una herida cortante en cinco pacientes; y quemadura en siete pacientes.

Se realizó nuestra técnica ByS (que se describe a continuación); el promedio de duración de las cirugías fue de 40 minutos, y 60 minutos cuando se trataba de ambas cejas. 57 de los pacientes fueron operados en ambas cejas.

Tres pacientes necesitaron un segundo tiempo quirúrgico —con el fin de aumentar la densidad de los pelos—, que se realizó seis meses después de la primera sesión. Hubo en promedio un prendimiento del 90% de los injertos.

La satisfacción de los pacientes fue muy alta. Una sola paciente se manifestó inconforme por encontrar molesto el tener que cortar el pelo de la ceja periódicamente, pues éste conserva el periodo anágeno de la zona donadora (cuero cabelludo).

Nuestra opción

En vista de las dificultades mencionadas, decidimos utilizar la porción de cuero cabelludo que se localiza exactamente por encima de la oreja, es decir, la línea de implantación pilosa supraauricular.⁴ Las ventajas que hallamos en esta elección son:

- Pelo fino y lacio
- Ángulo de inserción en la piel de entre 10 y 30 grados
- La superficie a reseca es fácilmente calculable
- Sutura fácil y sin tensión
- Cicatriz indetectable
- Ausencia de secuelas sensitivas, pues es un área por la que no transcurren nervios importantes
- Tejido subcutáneo laxo y piel fina.

Los resultados de la utilización de esta zona donadora en los últimos 68 pacientes han sido altamente satisfactorios y no hemos tenido complicaciones.

Nuestra técnica

Se marca la zona receptora teniendo especial cuidado en considerar las siguientes recomendaciones:

El límite interno de la ceja debe coincidir con el ángulo interno del ojo, y el extremo de la cola de la ceja debe coincidir con la prolongación de una línea imaginaria que va del ala nasal al ángulo externo del ojo (Figura 2). El paciente suele tener experiencia en el diseño además de saber sus expectativas, por lo que debe ayudarnos en la correcta ubicación de la nueva ceja frente al espejo.

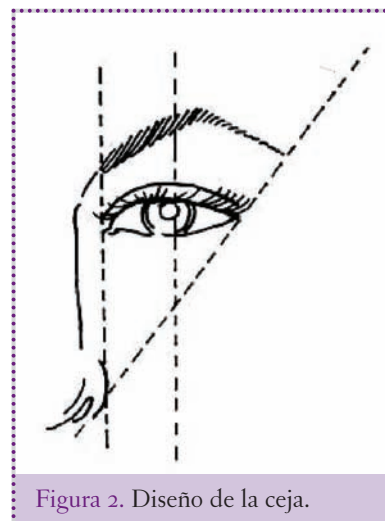


Figura 2. Diseño de la ceja.

La zona donadora debe diseñarse de acuerdo con el área que será cubierta, con el fin de obtener suficiente cantidad de injertos. Por lo general se reseca una tira de 1 cm de ancho por 4 de largo. Se corta el pelo de la zona previamente marcada (Figura 3), preservando uno a dos milímetros de pelo para facilitar la implantación y la orientación en la nueva ceja.



Figura 3. Marcación de la zona donadora.

La solución anestésica contiene lidocaína al 1% con epinefrina 1:100 000. Se infiltran los bordes y la base de las zonas donadora y receptora. En el plano subcutáneo de la zona donadora se inyectan además 5 ml de solución salina para efectuar una hidrodissección que facilita la maniobra de resección y disminuye el riesgo de lesionar estructuras más profundas.

Para disminuir el porcentaje de transección de los folículos de los bordes de la incisión se utilizan lupas de 2,5 aumentos y cortamos con el filo del bisturí hacia arriba avanzando entre los folículos (Figura 4). Por lo general no se requiere mayor hemostasia. Se sutura la piel con nylon 5/0 (Figura 5).

Utilizamos el microscopio Mantis para facilitar la subdivisión del losange de piel en finos filetes que contienen una unidad folicular de espesor. Dichos filetes son luego subdivididos en los correspondientes injertos de una unidad folicular cada uno, que son mantenidos húmedos en solución salina fría.

Las incisiones en la zona receptora se realizan con agujas 20G o con micronavajas (Figura 6) hechas a la medida mediante el corte de una hoja de afeitar. Estas micronavajas de 1.2 mm de ancho se montan sobre un mango de Arnold y se ajustan para no superar una profundidad de corte de 5 mm. En el momento de realizar las incisiones se debe pensar y ejecutar cada incisión con mucho cuidado para orientar tanto la dirección como el ángulo de inserción del futuro pelo en la ceja.

Por lo general se realizan entre 150 y 200 injertos en cada ceja (Figuras 7 y 8).



Figura 4. Resección del cuero cabelludo.



Figura 5. Sutura de la zona donadora.



Figura 6. Producción de las micronavajas.

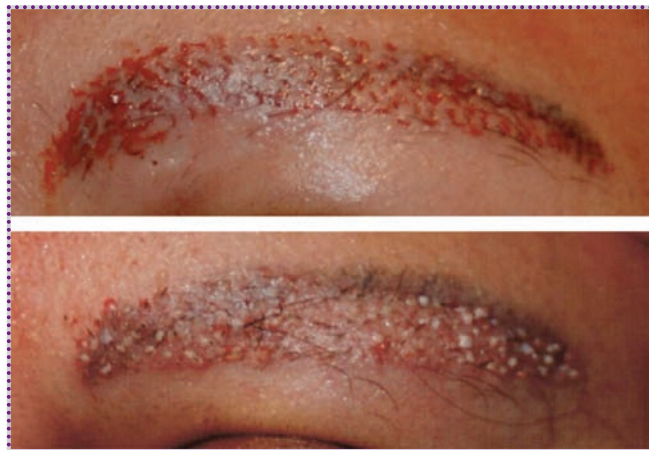


Figura 7 y 8. Resultado intraoperatorio.

En este momento remplazamos la solución salina fría por plasma rico en plaquetas (PRP), extraído y procesado del propio paciente. Este plasma tiene propiedades muy importantes que mejoran notoriamente el porcentaje de supervivencia de los injertos, debido a la presencia de factores plaquetarios. Aumenta además la adhesividad de los injertos a las incisiones y disminuye el fenómeno conocido como *popping*.

Para introducir los injertos nos valemos de pinzas de microcirugía y lupas de 4 aumentos. Al finalizar la implantación de los injertos cubrimos el área con un gel lubricante transparente, que al secarse deja una fina lámina que ayuda a fijar los injertos en su nuevo emplazamiento.

Cerca de los siete días después de la cirugía se produce la caída de las pequeñas costras que suelen formarse alrededor de cada injerto. En esa misma consulta se remueve la sutura de la zona donadora. Muchos de los pelos trasplantados suelen caer por el *shock* de la cirugía, entrando en telógeno por cerca de tres meses. A partir de ese momento empiezan a crecer nuevamente.

Si fuera necesaria una segunda sesión de injertos para aumentar la densidad o corregir algún defecto, lo más conveniente es esperar seis meses desde la fecha del primer injerto.

Los resultados obtenidos con esta técnica han sido altamente satisfactorios para los pacientes (Figuras 9 y 10).

Bibliografía

1. Barsky, Kahn, y Simon. *Principios y práctica de la cirugía plástica y reconstructiva*. Editorial Panamericana, 1967
2. Wang, Macomber, and Elliott. *Converse's reconstructive plastic surgery*. Ed. Saunders, 1977
3. Gandelman M. "Eyebrow and eyelash transplantation". In: Unger WP, Shapiro R. *Hair transplantation*. New York, Marcel Dekker, Inc: 1995; 294-311
4. Blugerman G and Schavelzon D. *New donor area for eyebrow reconstruction*. Abstracts of the 5th Workshop World Hair Society, 2000
5. Converse JM. *Reconstructive plastic surgery*. Vol. 2, chapter 28, pp 957-959
6. Kim Jung-Chul, Choi Yung-Chul. "Eyebrow, eyelash, moustache and pubic area hair transplantation". In: Unger WP, Shapiro R. *Hair transplantation*. New York, Marcel Dekker Inc. Chap 15: 579-583
7. Choi JY, Choy IK. *The distribution of the patterns of pubic hair and axillary hair*. J Korean Dermatol 1982, 20: 231-237
8. Converse JM. *Reconstructive plastic surgery*. Vol. 3, chapter 33, pp 1621
9. Converse JM. *Reconstructive plastic surgery*. Vol. 3, chapter 33, pp 1620
10. Converse JM, *Reconstructive plastic surgery*. Vol 2, chapter 28, pp 956
11. Kim Jung-Chul and Choi Yung-Chul. In: Dow B. Stough, *Hair replacement*, Mosby, 1996



Figura 9. Antes (izquierda) y después (derecha).



Figura 10. Antes (arriba) y después (abajo)